GMサーベイメーター

未来を見つめる環境調和型メーカー
CUSTOM

空間線量+表面汚染を1台で測定

標準価格 ¥83,790（税込） ¥79,800（本体）

国内*1計測器メーカーの開発した 高性能・高信頼放射線測定器

*1 設計開発：日本、製造：中国

空間線量（空気汚染）と表面汚染の1台2役

＼＼電源を入れて、機能を選択!!／／

空間線量（空気汚染）
身の回りの放射線量を測定する
“ノーマルモード”
主にγ（ガンマ線）の測定。
表示単位：μSv（マイクロシーベルト）

表面汚染
野菜や工業製品などの物体の表面がどれだけ放射能汚染されているかを測定する
“Cs137 モード”
主にβ（ベータ線）の測定。
表示単位：μSv（マイクロシーベルト）で表示されるので、換算表により Bq（ベクレル）へ換算する。（簡易換算による基準の目安としてご使用頂けます）

RD105C

主な機能

- 長寿命ハロゲン G.M 管採用
- 0.001μSv/h からの高感度設計
- Av（アベレージ）機能搭載による
  安定した測定を実現
- 新聞発表等の測定値に数値を合せる簡易校正機能
- Sv/h⇒Bq/kg への換算表付
  注）換算表はあくまでも目安としてお使い頂き
  安全性の最終的な判断は専門機関へご依頼下さい
- 暗い所でも見やすいバックライト付き

安心の日本国内対応

- 日本語版マニュアル
- 国内保守サービス （1年間保証）

製品仕様

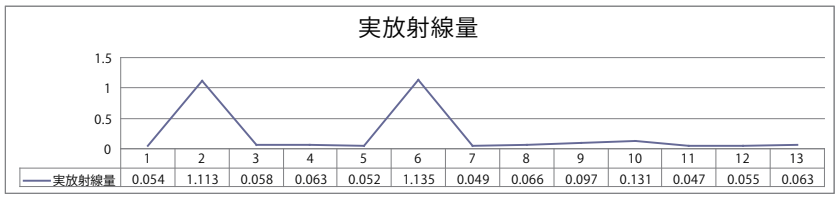
放射線検出部	ハロゲン・ガイガー・ミューラー管（G.M 管）
	ハロゲンガスを使った G.M 管を採用する事で
	一般的な G.M 管より長寿命
測定可能線種	γ線＋β線（β線は目安としてのみお使い下さい）
放射線量測定範囲	0.001μSv/h ～ 99.99μSv/h
	0.001μSv ～ 9999.9μSv
	0.1CPM ～ 9999.9CPM
	0.001CPS ～ 999.999CPS
	1CP ～ 99999999CP
	0.0001mR/h ～ 9.999mR/h
	0.0001mR ～ 999.99mR
	Av 0.001μSv/h ～ 99.99μSv/h
測定精度	±(15%+1digit)
寸法	165mm×80mm×30mm
重量	190g（電池含まず）
電源	単4乾電池 ×3本 アルカリ乾電池使用
動作時間	約50時間（アルカリ乾電池使用時）
アラーム機能	0.1μSv/h ～ 999.9μSv/h で設定可能
	設定した放射線量を超えた場合に
	アラームでお知らせ
動作温湿度	−10℃～ +40℃、90%RH 以下
保存温湿度	−20℃～ +60℃、90%RH 以下
ケース材質	ABS 樹脂

RD105C の特徴

Av（アベレージ）機能

放射線は放射性物質が都度崩壊を繰り返して発生しています。
崩壊は不規則に起こるので、測定値の一番大きなピーク（μSv/h）を知ることができますが、測定値のバラツキが大きく読み取り数値が把握しづらい場合があります。
そのような時に、Av(アベレージ) 機能に切り替え、その現場環境で一定時間測定することによって、放射性物質の急激な崩壊の変化などもその時間の中で平均化して表示する事が可能になり、より安定した数値を知ることが出来ます。

説明例



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
uSv/h	0.054	1.113	0.058	0.063	0.052	1.135	0.049	0.066	0.097	0.131	0.047	0.055	0.063
Av uSv/h	0.054	0.583	0.408	0.322	0.268	0.412	0.360	0.323	0.298	0.281	0.260	0.243	0.229

表面汚染の測定について

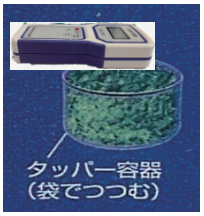
・RD105C は低線量時の感度が非常に良く、0.001μSv/h ～の測定が可能です。μSv/h の値に 73400 を掛けるとおおよその Bq/kg を換算する事が出来るので、RD105C は 73.4Bq/kg 以上の表面汚染を知る事が出来ます。（0.001μSv/h×73400＝73.4Bq/kg）

・自然界には微量の放射線が存在するため、放射線汚染されていない地域で測定しても、微量の線量が計測されます。測定したい対象物の放射線汚染度合いを正しく測定するには、以下の手順が必要です。

汚染物質の放射線量 － バックグラウンドの放射線量

※バックグラウンドとは、汚染物質が無い状態の測定環境を言います。
※上記それぞれの放射線量は同一の現場で同時期に測定を行います。

1. 汚染物質の線量を測定する
汚染物質を 1kg 用意し、タッパー容器に入れます。
(タッパーをラップ等で包み、RD105C に汚染物質が付着しないようにします。)
タッパーと RD105C を 5mm 程度まで近づけて線量を測定します。



2. バックグラウンドの線量を測定する
次に、汚染物質が無い状態での測定環境の線量を測定します。大気汚染の測定と同じように、1m の高さに RD105C を持ち、汚染物質が無い測定環境の放射線量を測定します。

3. 放射線量の計算と単位の換算
1 と 2 で測定した値を引き算して、汚染物質自身から放射される線量を計算します。

汚染物質の放射線量 － バックグラウンドの放射線量

引き算して出た数値に 73400 を掛けるとおおよその Bq/kg が分かります。

換算表（詳しくは取扱説明書をご覧下さい）

μSv/h	Bq/kg
0.001	73.4
0.002	146.8
0.003	220.2

μSv/h	Bq/kg
0.01	734
0.02	1468
0.03	2202

※安価な製品は 0.01μSv/h ～しか測定が出来ない為、換算も 734Bq/kg 以上となり実用的ではありません。

参考：厚生労働省の飲食物接種制限に関する指標
放射性セシウムを含む肉・卵・魚などの食物は 500Bq/kg、牛乳・乳製品を含む飲料水は 200Bq/kg を上回るものは食用として供給されないことと定められています。

簡易校正機能

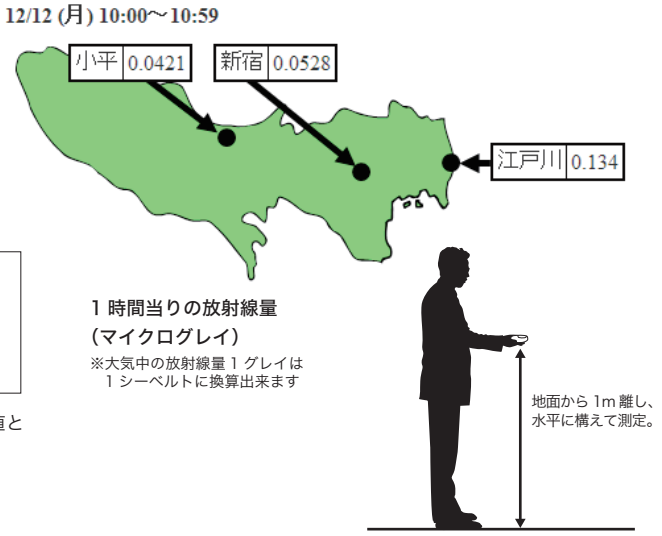
・RD105C は新聞等で報道された放射線量の値に簡易的に校正する機能を搭載しています。

設定の手順（例）

・新聞等による新宿の放射線量・・・・0.0528μSv/h
・RD105C で測定した新宿の放射線量・・・・0.048μSv/h
（測定条件を合せる為、地面から 1m の位置で測定します）
・現在の校正値・・・・75.0（Option モードの CAL SET で確認できます）

以下の手順に従い校正値を修正します
変更後の校正値＝RD105C での測定値 × 現在の校正値 ÷ 新聞等による測定値
上記の例で見ると・・
変更後の校正値＝0.048×75.0÷0.0528≒68.2

以上の通り変更後の校正値を 68.2 とする事で RD105C の測定値を新聞等の測定値と合わせる事ができます。



CUSTOM
株式会社 カスタム
http://www.kk-custom.co.jp
技術的なお問い合わせは、株式会社カスタム
TEL:03-5298-3389　FAX:03-3255-1137

ご用命は
東洋計測器株式会社
計測器ランド　本店サービスショップ
東京都千代田区外神田1-3-12　計測器ランドビル1階
TEL 03-3255-8038　FAX 03-3255-8076